

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-255619

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月21日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 6 1 K 7/032

識別記号

F I

A 6 1 K 7/032

審査請求 有 請求項の数10 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-365738

(22) 出願日 平成10年(1998)12月22日

(31) 優先権主張番号 9 7 1 6 8 0 6

(32) 優先日 1997年12月31日

(33) 優先権主張国 フランス (F R)

(71) 出願人 391023932

ロレアル

LOREAL

フランス国パリ, リュ ロワイヤル 14

(72) 発明者 ベルトラン・ピオ

フランス・92250・ラ・ガレンヌ・コロネ

ブ・リュ・デュ・トランスヴァール・13

(72) 発明者 ダニエル・ドゥペール

フランス・91600・サヴィニー・シュル・

ロルジュ・リュ・ドゥ・パリ・94

(72) 発明者 ソフィー・ボドランールコント

フランス・92170・ヴァンヴ・アヴニュ・

デュ・バルク・4

(74) 代理人 弁理士 志賀 正武 (外 9 名)

(54) 【発明の名称】 硬質ワックス及び皮膜形成ポリマーの混合物を含むマスカラ組成物

(57) 【要約】

【課題】 睫毛のカール及び製品の睫毛上への装填を向上させ、過敏性の目にも寛容されるメイクアップ製品を提供する。

【解決手段】 (i) 1から7.5の範囲の針貫通及び77℃から110℃の範囲の融点を持つ少なくとも1つのワックスの水中ワックス型エマルションであって、前記少なくとも一つのワックスが、組成物全重量に対して少なくとも10重量%含有され、さらに、前記少なくとも一つのワックスが、1μm以上のサイズの粒子形態であるエマルション、及び、(ii) 組成物全重量に対して少なくとも0.1重量%の、少なくとも1つの皮膜形成ポリマーを含有するポリマー系であって、前記ポリマー系が、水中7%の濃度において、40%の相対湿度下、30℃で、1%を越える単離された角質層の収縮を起こす皮膜を形成できるポリマー系を含有してなるマスカラ組成物。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ケラチン繊維をカールさせる及び／または濃くする方法において、

前記ケラチン繊維に、カールさせる及び／または濃くするために有効量の、

(i) 1から7.5の範囲の針貫通及び77℃から110℃の範囲の融点を持つ少なくとも1つのワックスの水中ワックス型エマルジョンであって、前記少なくとも一つのワックスが、組成物全重量に対して少なくとも10重量%含有され、さらに、前記少なくとも一つのワックスが、1 $\mu$ m以上のサイズの粒子形態であるエマルジョン、及び、

(ii) 組成物全重量に対して少なくとも0.1重量%の、少なくとも1つの皮膜形成ポリマーを含有するポリマー系であって、前記ポリマー系が、水中7%の濃度において、40%の相対湿度下、30℃で、単離された角質層の1%を越える収縮を起こす皮膜を形成できるポリマー系を含有してなるマスカラ組成物を適用することを含む方法。

【請求項2】 前記の針貫通を持つ少なくとも一つのワックスが、少なくとも77℃かつ83℃未満の融点を持つことを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項3】 前記の針貫通を持つ少なくとも一つのワックスが、83℃から110℃の範囲の融点を持つことを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項4】 前記水中ワックス型エマルジョンが、前記の針貫通及び少なくとも77℃かつ83℃未満の融点を持つ少なくとも1つの第1のワックス、及び、前記の針貫通及び83℃から110℃の融点を持つ少なくとも1つの第2のワックスを含有し、前記第1のワックスが、前記少なくとも1つの第1のワックス及び少なくとも1つの第2のワックスの合計重量に対して35から65重量%の範囲の量存在し、前記第2のワックスが、前記少なくとも1つの第1のワックス及び少なくとも1つの第2のワックスの合計重量に対して35から65重量%の範囲の量存在することを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項5】 前記水中ワックス型エマルジョンが、前記の針貫通及び70℃から77℃の融点を持つ少なくとも1つの第3のワックスをさらに含有することを特徴とする請求項4記載の方法。

【請求項6】 前記水中ワックス型エマルジョンが、前記の針貫通及び70℃から77℃の融点を持つ少なくとも1つの第3のワックスをさらに含有することを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項7】 前記水中ワックス型エマルジョンが、少なくとも50℃かつ70℃未満の融点及び7.5を越える針貫通を持つ少なくとも1つのワックスをさらに含有することを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項8】 (i) 1から7.5の範囲の針貫通及び

77℃から110℃の範囲の融点を持つワックス混合物の水中ワックス型エマルジョンであって、前記ワックス混合物が、前記の針貫通及び少なくとも77℃かつ83℃未満の融点を持つ少なくとも1つの第1のワックス、前記の針貫通及び83℃から110℃の範囲の融点を持つ少なくとも1つの第2のワックス、及び、前記の針貫通及び少なくとも70℃かつ77℃未満の融点を持つ少なくとも1つの第3のワックスを含有し、前記ワックス混合物が、組成物全重量に対して少なくとも10重量%含有され、なおかつ前記ワックス混合物が、1 $\mu$ m以上のサイズの粒子形態であるエマルジョン、及び、

(ii) 組成物全重量に対して少なくとも0.1重量%の、少なくとも1つの皮膜形成ポリマーを含有するポリマー系であって、前記ポリマー系が、水中7%の濃度において、40%の相対湿度下、30℃で、単離された角質層の1%を越える収縮を起こす皮膜を形成できるポリマー系を含有してなるマスカラ組成物。

【請求項9】 前記水中ワックス型エマルジョンが、少なくとも50℃かつ70℃未満の融点及び7.5を越える針貫通を持つ少なくとも1つのワックスをさらに含有することを特徴とする請求項8記載の組成物。

【請求項10】 前記水中ワックス型エマルジョンが、少なくとも50℃かつ70℃未満の融点及び7.5より大きく217未満の針貫通を持つ少なくとも1つのワックスをさらに含有することを特徴とする請求項8記載の組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ワックスと皮膜形成ポリマーの混合物を含んでなるマスカラ組成物の、ケラチン繊維、特に睫毛または毛髪の先端をカール及び濃くする(thicken)ための使用に関する。また本発明は、ワックスと皮膜形成ポリマーの混合物を含んでなるマスカラ組成物にも関する。

## 【0002】

【従来の技術】少なくとも1つのワックスを含むマスカラ組成物を製造するのは一般に行われている。しかしながら、このような組成物を用いたメイクアップ効果は極めて凡庸であり、睫毛上に、乾燥後すぐにひび割れるような皮膜を形成しがちな不均一皮膜を形成することがわかっているため、ワックスは決して単独では用いられない。

【0003】また、特許出願 WO 96/36323及びWO 96/33690 により、マスカラ組成物においてワックスと皮膜形成ポリマーを組み合わせることも知られている。しかし、そのような組み合わせは、睫毛をカールさせないし、睫毛に濃いメイクアップ効果を与えない。

【0004】欧州特許出願 EP-A-557,196及びEP-A-639,371 は、皮膜形成ポリマーと組み合わせたワックスの微小分散物を含むマスカラ組成物を提案している。しか

し、これらの組成物は、睫毛上で得られるべき濃いメイクアップ効果を示さず、即ち、これらのマスカラは装填量が低い。

#### 【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、睫毛のカール及び得られるべき製品の睫毛上への装填を向上させることのできる化粧品組成物を提案することである。また本発明の目的は、睫毛を、即時に長持ちするカールさせ、過敏性の目を持つ個体においても良好に寛容されるメイクアップ製品を構成することでもある。本発明者等は、ここに、驚くべきことに、そのようなメイクアップ製品が、少なくとも1つのワックスと、特定の皮膜形成ポリマーとを用いることによって得られることを見いだした。

#### 【0006】

【課題を解決するための手段及び発明の実施の形態】よって、本発明の一つの主題は、ケラチン繊維、特に睫毛をカールさせる及び濃くするためのマスカラ組成物の使用であり、この組成物は、(i) 1から7.5の範囲の針貫通 (needle penetration) 及び77℃から110℃の範囲の融点を持つ少なくとも1つの、硬質ワックスとも呼ばれるワックス (I) の水中ワックス型 (wax-in-water) エマルションであって、前記少なくとも一つのワックス (I) が、組成物全重量に対して少なくとも10重量%含有され、前記少なくとも一つのワックスが、1μm以上のサイズの粒子形態であり、任意に、70℃から77℃の範囲の融点及び1から7.5の範囲の針貫通を持ち、1μm以上のサイズの粒子形態である少なくとも1つのワックスをさらに含有していてもよいエマルション、及び、(ii) 組成物全重量に対して少なくとも0.1重量%の、少なくとも1つの皮膜形成ポリマーを含有するポリマー系 (polymer system) であって、前記ポリマー系が、水中7%の濃度において、40%の相対湿度下、30℃で、単離された角質層 (stratum corneum) の1%を越える収縮を起こす皮膜を形成できるポリマー系を含有してなる。

【0007】本発明の他の主題は、ケラチン繊維をカールさせる及び／または濃くする方法であり、この方法は、前記ケラチン繊維に、カールさせる及び／または濃くするために有効な量のマスカラ組成物を適用することを含んでなり、このマスカラ組成物は、(i) 1から7.5の範囲の針貫通及び77℃から110℃の範囲の融点を持つ少なくとも1つのワックス、及び、1から7.5の範囲の針貫通及び70℃から77℃の範囲の融点を持つ少なくとも1つのワックスの混合物の水中ワックス型エマルションであって、前記混合物が、組成物全重量に対して少なくとも10重量%含有され、前記混合物が、1μm以上のサイズの粒子形態であるエマルション、及び、(ii) 組成物全重量に対して少なくとも0.1重量%の、少なくとも1つの皮膜形成ポリマーを

含有するポリマー系であって、前記ポリマー系が、水中7%の濃度において、40%の相対湿度下、30℃で、単離された角質層の1%を越える収縮を起こす皮膜を形成できるポリマー系を含有してなる。

【0008】本発明の他の主題はマスカラ組成物であり、このマスカラ組成物は、(i) 1から7.5の範囲の針貫通及び77℃から110℃の範囲の融点を持つ、硬質ワックスとも呼ばれるワックスの少なくとも1つの混合物、少なくとも77℃かつ83℃未満の融点を持つ少なくとも1つの第1のワックス (Ia)、83℃から110℃の範囲の融点を持つ第2のワックス (Ib)、及び70℃以上77℃未満の融点を持つ第3のワックス (Ic) を含むワックス混合物 (I) の水中ワックス型エマルションであって、前記ワックス混合物 (I) が、組成物全重量に対して少なくとも10重量%含有され、前記ワックス混合物 (I) が、1μm以上のサイズの粒子形態であるエマルション、及び、(ii) 組成物全重量に対して少なくとも0.1重量%の、少なくとも1つの皮膜形成ポリマーを含有するポリマー系であって、前記ポリマー系が、水中7%の濃度において、40%の相対湿度下、30℃で、単離された角質層の1%を越える収縮を起こす皮膜を形成できるポリマー系を含有してなる。

【0009】本発明の他の主題は、上記のマスカラ組成物を貯蔵し、該組成物をケラチン繊維、特に睫毛に適用するシステムを備えたりザーバを具備するマスカラ製品である。本発明の他の主題は、上記の組成物をケラチン繊維に適用することを含んでなる、ケラチン繊維、特に睫毛のメイクアップ方法である。本発明によれば、ワックスは、好ましくは1.5μm以上、より好ましくは1.5から10μm、さらに好ましくは1.5から3.5μmの範囲のサイズを有する粒子の形態である。

【0010】硬質ワックス (即ち、ワックス (I)) という語は、70℃から110℃の範囲の融点、及び1から7.5の針貫通を持つワックスを意味すると解される。ワックスの針貫通 (needle penetration) は、仏国規格NF T 60-123または米国規格ASTM D 1321に従って、25℃において測定される。これらの規格によると、針貫通は、97.5gの可動の取付おもりを配置した2.5gの標準針を、試験すべきワックス上に5秒間置いたとき、針がワックスに貫通した深さを1/10ミリメートル単位で表したものである。

【0011】本発明で用いられるワックス (I) は、動物起源のワックス、植物起源のワックス、鉱物起源のワックス、合成ワックス、及び、天然起源のワックスの種々の画分から選択することができ、これらのワックスは全て上記の2つの特性 (針貫通及び融点) を有する。ワックス (I) は、特に、コメヌカワックス、カルナウバワックス、オーリカーワックス (ouricury) ワックス、キャンデリラワックス、モンタンワックス、サトウ

キビワックス、及び、ワックス(I)の基準を満たすある種のポリエチレンワックスから選択することができる。好ましくは、本発明の組成物は、ワックス(I)の混合物を含む少なくとも1つのワックスを、組成物の全重量に対して、好ましくは10から30重量%、より好ましくは13から25重量%、さらに好ましくは少なくとも15重量%、特に15から20重量%の量で含有する。

【0012】少なくとも1つのワックス(I)は、77℃以上かつ83℃未満の融点を持つ少なくとも1つの第1のワックス(Ia)を含有することができる。また、少なくとも1つのワックス(I)は、少なくとも、83℃から110℃の範囲の融点を持つ第2のワックス(Ib)との混合物を含有してもよい。この第2のワックス(Ib)は、ワックスの混合物(I)において単独で用いてもよく、ワックス(Ia)と組み合わせてもよい。このようなワックス(Ib)は、例えば、カルナウバワックス、オーリカーワックス、又はモンタンワックスである。カルナウバワックスが好ましく用いられる。また、少なくとも1つのワックス(I)は、70℃以上77℃未満の融点を持つ第3のワックス(Ic)を含有してもよい。このようなワックスは、例えば、キャンデリラワックスである。

【0013】本発明の使用では、マスカラ組成物は、上記の少なくとも1つの第1のワックス(Ia)及び少なくとも1つの第2のワックス(Ib)を含むワックス混合物(I)を含有するのが好ましい。ワックス混合物(I)は、ワックス混合物(I)の全重量に対して35から65重量%のワックス(Ia)、及び、ワックス混合物(I)の全重量に対して65から35重量%のワックス(Ib)を含有することができる。好ましくは、ワックス混合物(I)は、第1及び第2のワックス(Ia、Ib)に加えて、上記の第3のワックス(Ic)を含有する。この第3のワックスは、ワックス混合物(I)の全重量に対して、好ましくは5から20重量%の含有量で存在する。

【0014】好ましくは、第1、第2、及び第3のワックス(Ia、Ib、Ic)は、組成物中に、各々、以下の重量比(重量/ワックス混合物(I)の全重量)の範囲で存在せしめることができる：

ワックス(Ia)：0.35から0.5、

ワックス(Ib)：0.35から0.5、

ワックス(Ic)：0.05から0.2。

【0015】本発明の使用では、組成物は、少なくとも1つのワックス(I)に加えて、水中7%の濃度において、40%の相対湿度下、30℃で、単離された角質層の好ましくは1%、より好ましくは1.2%、さらに好ましくは1.5%を越える収縮を起こす皮膜を形成できる少なくとも1つのポリマー系を含有する。この収縮は、好ましくは、皮膚抵抗測定器で測定される。このよ

うなポリマーは、睫毛に極めて良好なカールを付与する。

【0016】「ポリマー系(polymer system)」なる語は、所望の機械的特性が得られるように、ポリマー単独、少なくとも1つの他のポリマーと混合したポリマー、または少なくとも1つの可塑剤と混合したポリマーのいずれかを意味すると解される。「皮膜を形成できる」という表現は、ポリマー系が皮膜を形成し、ガラス上に上げたときに、ポリマー系がひび割れ無しに乾燥されることを意味する。

【0017】本発明のポリマー系の皮膜形成ポリマーは、天然起源または合成起源のポリマーとすることができる。この皮膜形成ポリマーは、特に、水溶性または水分散性ポリマーである。天然起源のポリマーという表現は、植物起源及び動物起源のポリマーを意味すると解される。

【0018】植物起源のポリマーとしては、特に、タンパク質及びタンパク質加水分解物、より詳細には、穀物、マメ科植物及び油性植物の注出物、例えば、小麦、トウモロコシ、ライ麦、トリチカム・エスチバム小麦(Triticum aestivum wheat)、ソバ、ゴマ、トリチカム・スベルタ(Triticum spelta)、エンドウ、インゲンマメ、ヒラマメ、ダイズ、ルピナス等の抽出物が挙げられる。

【0019】動物起源のポリマーとしては、昆虫類または甲殻類の甲皮から得られるポリマーを用いることができる。例えば、キチン及びその誘導体、特にキチンの脱アセチル誘導体であるキトサン、並びに、キトサン誘導体、例えば、ヒドロキシプロピルキトサン、キトサンのスクシニル誘導体、キトサン乳酸エステル(または塩)、キトサングルタミン酸エステル(または塩)、及びカルボキシメチルキトサンスクシニアミド等を挙げることができる。

【0020】任意に修飾されていてもよい天然起源のポリマーは、例えば、セラック樹脂、酸だらック樹脂、ダンマー樹脂、エレミ樹脂、コーパル樹脂、及びセルロース誘導体である。

【0021】天然起源の好適な水溶性ポリマーとして、Ichimaru Pharcos社から“HPCH powder”の名称で市販されているヒドロキシプロピルキトサン、及び、Croda社から“Tritisol”の名称で市販されている小麦タンパク質加水分解物(約250,000ダルトンの分子量を持つ)を挙げることができる。

【0022】合成ポリマーは、重縮合タイプでもラジカルタイプでもよい。重縮合物としては、アニオン性、カチオン性、非イオン性または両性ポリウレタン、ポリウレタン-アクリル樹脂、ポリウレタン-ポリビニルピロリドン、ポリエステル-ポリウレタン、ポリエーテル-ポリウレタン、ポリ尿素-ウレタン、ポリ尿素、スルホポリエステル(特に、米国特許第3,734,874号、米国特

許第4,233,196号、及び米国特許第4,304,901号に記載されたもの、これらの特許の開示内容は、ここに参考として取り入れる）、及びこれらの混合物が挙げられる。ラジカルポリマーとしては、アクリルポリマー、アクリル/スチレンコポリマー、及び、ビニルエステルコポリマー等のビニルコポリマーを挙げることができる。

【0023】好ましい合成ポリマーとして、特に、“SANCURE 2060”（ポリエステル-ポリウレタン）、“SANCARE 815”（ポリエステル-ポリウレタン）の名称で市販されているポリエステル-ポリウレタン分散物、あるいは、イソフタレート/スルホイソフタレートに基づくスルホポリエステル、特に、ジエチレングリコール、シクロヘキサノール、イソフタル酸及びスルホイソフタル酸の縮合によって得られるスルホポリエステル、中でも、Eastman社からAQ55Sの名称で市販されているものが挙げられる。

【0024】皮膜形成ポリマーが、それ自身では上記の得られるべき特徴を持つ皮膜を形成しないとき、皮膜形成ポリマーの特性を、所望のポリマー系が得られるように修正する機能を持つ化合物を添加することができる。即ち、本発明の組成物の一実施態様では、前記ポリマー系が、少なくとも1つの皮膜形成助剤を含有し、この助剤は、上記の特徴を有する皮膜を得ることを可能にする。この皮膜形成助剤は、特に、睫毛を良好にカールさせる皮膜を得ることを可能にする。この場合、ポリマー系は、1つまたはそれ以上の皮膜形成ポリマーと、少なくとも1つの皮膜形成助剤とを含有する。

【0025】このような皮膜形成助剤は、当業者に周知の化合物であって所望の機能を満足することのできる化合物から選択でき、特に、可塑剤の中から選択することができる。さらに、本発明のポリマー系が、皮膜形成ポリマー粒子の水性分散物を少なくとも1つ含有する場合、皮膜形成助剤は、癒着剤(coalescence agents)から選択することができる。この助剤は、水溶性でも水不溶性でもよく、任意に水性分散物の形態であってもよい。

【0026】特に、単独または混合物として用いられる一般の可塑剤または癒着剤が挙げられ、例えば：

- ・グリコール及びその誘導体、例えば、ジエチレングリコールエチルエーテル、ジエチレングリコールメチルエーテル、ジエチレングリコールブチルエーテル、ジエチレングリコールヘキシルエーテル、エチレングリコールエチルエーテル、エチレングリコールブチルエーテル、またはエチレングリコールヘキシルエーテル；

- ・グリコールエステル；

- ・ポリエチレングリコール誘導体、特に、プロピレングリコールフェニルエーテル、プロピレングリコールジアセテート、ジプロピレングリコールブチルエーテル、トリプロピレングリコールブチルエーテル、プロピレングリコールメチルエーテル、ジプロピレングリコールエチルエーテル、トリプロピレングリコールメチルエーテ

ル、ジエチレングリコールメチルエーテル、及びプロピレングリコールブチルエーテル；

- ・酸エステル、特に、カルボン酸エステル、例えば、クエン酸塩、フタル酸塩、アジピン酸塩、炭酸塩、酒石酸塩、リン酸塩、及びセバシン酸塩；

- ・オキシエチレン化された誘導体、例えば、オキシエチレン化オイル、特に、ひまし油等の植物オイル；シリコンオイル；

- ・25℃、好ましくは15℃未満の低ガラス転移点を持つ水溶性ポリマー。

【0027】皮膜形成助剤の量は、当業者がその知識に基づいて、所望の機械的特性を有する皮膜をもたらすと同時に、組成物に許容できる化粧品特性を残すように選択することができる。この組成物は、組成物の全重量に対して、好ましくは0.1から10重量%、より好ましくは0.3から7重量%の、皮膜形成ポリマー固体を含有することができる。本発明で用いられるポリマー系（ポリマーまたはポリマーと可塑剤）は、特に、組成物全重量に対して、好ましくは0.1から15、より好ましくは0.3から10%の活性成分（A. M.）量で存在せしめることができる。

【0028】さらに、本発明で用いられる組成物は、少なくとも1つの、軟質ワックスとも呼ばれる、50℃以上70℃未満の融点、及び、7.5より大きく好ましくは217以下の針貫通を持つワックス（II）を含有することができる。但し、この針貫通は、前記ワックス（I）に対するものと同じ条件に従って測定した値である。このワックス（II）は、特に、睫毛に適用されたメイクアップに可撓性（しなやかさ）を付与することができる。

【0029】これらのワックス（II）は、特に、ビーズワックス、ラノリンワックス、パラフィンワックス、セレンシンワックス、微結晶ワックス、オゾケライト、鯨脳、ワックス（II）の基準を満たすような分子量を持つある種のポリエチレンワックス、及び水素化植物オイルから選択できる。

【0030】水素化植物オイルの中で、水素化ホホバ油ワックス、及び、直鎖状又は非直鎖状C<sub>8</sub>-C<sub>32</sub>脂肪鎖を含む脂肪物質の触媒的水素化によって得られ、ワックスの定義に合致する品質を有する水素化オイルが挙げられる。特に、水素化ヒマワリ油、水素化ひまし油、水素化ヤシ油、及び水素化ラノリンを挙げることができる。

好ましくは、ワックス（I）とワックス（II）は、組成物中に、ワックス（I）/ワックス（II）の重量比が、好ましくは2:1から5:1、よりこのAMシクは2.5:1から3.5:1の範囲となるように存在する。

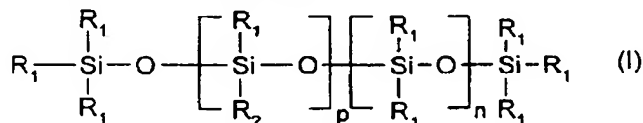
【0031】本発明で用いられる組成物は、組成物の全重量に対して、好ましくは2から30重量%、より好ましくは5から20重量%の範囲で存在する乳化界面活性

剤を含有することができる。これらの界面活性剤は、アニオン性又は非イオン性界面活性剤から選択することができる。界面活性剤の特性及び機能(乳化)の測定については、「化学工学辞典、カーク・オスマー(Encyclopedia of Chemical Technology, Kirk-Othmer)」第22巻、333-432頁、第3版、1979、Wiley なる文献を参照することができ、特に、この参考文献の347-377頁を、ここに、特にアニオン性及び非イオン性界面活性剤についての参考として取り入れる。

【0032】本発明の組成物で好適に用いられる界面活性剤は以下のものである。

・非イオン性ポリマーの中では、脂肪酸、脂肪アルコール、ポリオキシエトキシ化ステアシルまたはセチルステアシルアルコール等のポリエトキシ化またはポリグリセロール化脂肪アルコール、スクロースの脂肪酸エステル、アルキルグルコースエステル、特に(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)アルキルグルコースのポリオキシエチレン化脂肪エステル。

・アニオン性界面活性剤の中では、アミン、アンモニウムまたはアルカリ塩で中和されたC<sub>16</sub>-C<sub>30</sub>脂肪酸。



【0036】上記一般式(I)において、

- ・R<sub>1</sub>は、個々に独立して、水素原子、直鎖状又は分枝状のC<sub>1</sub>-C<sub>30</sub>アルキル基、またはフェニル基を示す。
- ・R<sub>2</sub>は、独立に、-(C<sub>x</sub>H<sub>2x</sub>)-(OC<sub>2</sub>H<sub>4</sub>)<sub>a</sub>-(OC<sub>3</sub>H<sub>6</sub>)<sub>b</sub>-OR<sub>3</sub>を示す。
- ・R<sub>3</sub>は、独立に、水素原子、1から12の炭素原子を持つ直鎖状又は分枝状のアルキル基、及び、2から12の炭素原子を持つ直鎖状又は分枝状のアシル基を示す。
- ・nは、0から1000の範囲内である。
- ・pは、1から30の範囲内である。
- ・aは、0から50の範囲内である。
- ・bは、0から50の範囲内である。
- ・a+bは1以上である。
- ・xは、1から5の範囲内である。
- ・数平均分子量は、15,000以上、好ましくは、25,000から75,000の範囲内である。

【0037】上記一般式(I)で表されるオキシアルキレン化シリコンで、以下の条件の少なくとも1つ、好ましくは全てを満足するものが好ましく用いられる。

- ・R<sub>1</sub>が、メチル基である。
- ・R<sub>3</sub>が、水素原子、メチル基、又はアセチル基、好ましくは水素である。
- ・pが、8から20の範囲内である。
- ・aが、5から40、好ましくは15から30の範囲内

油中水型エマルションが得られるようにする界面活性剤が、好ましく用いられる。

【0033】本発明の組成物において、水は、組成物の全重量に対して、好ましくは30から80重量%存在する。さらに、この組成物は、少なくとも1つの濃化剤、好ましくは親水性のものを含有できる。濃化剤は、例えば、カルボキシビニルポリマー(カルボマー)、アクリレート/アルキルアクリレート等のアクリルコポリマー、ポリアクリルアミド、ポリサッカリド、天然ゴム及びクレイ(clay)から選択できる。

【0034】この組成物は、8から16の範囲のHLBを持つシリコン界面活性剤を有利に含有することができる。好ましくは、このような界面活性剤は、ジメチコンコポリオールである。本発明の組成物が睫毛に適用された場合、シリコン界面活性剤は、長時間に渡るより良好なスタイリング力、及び、適用された組成物の機械的歪みに対するより良好な耐性を与える。

【0035】ジメチコンコポリオールは、次の一般式(I)で表される化合物から選択できる。

【化1】

である。

- ・bが、5から40、好ましくは15から30の範囲内である。
  - ・xが、2または3である。
  - ・nが、20から600、好ましくは50から500、さらに好ましくは100から300の範囲内である。
- このようなシリコンは、例えば、米国特許第4,311,695号に記載されており、それを、参考としてここに取り入れる。

【0038】ジメチコンコポリオールは、特にDow Corning社によって、1992年10月のI. F. S. C. C. の第17回国際会議で発表され、論文集の1から3頁の、Linda Madore等による「パーソナルケア工業における水溶性ジメチコンコポリオールワックス(Water-soluble dimethicone copolyol waxes for personal care industry)」なる記事で報告された。この開示を、参考としてここに取り入れる。

【0039】これらのジメチコンコポリオールは、1つ又はそれ以上の官能基(オキシアルキレン、特にオキシエチレン及び/またはオキシプロピレン)を含む水溶性ポリジメチルシロキサン(PDMS)である。このようなジメチコンコポリオールは、特に、Goldschmidt社がABIL B8851またはABIL B88183の名称で販売している。また、Shinn Etsu社によって販売されているKF351

から354及びKF 615、または、Wacker社からの DMC 6038 という化合物も挙げられる。

【0040】用いることのできるジメチコンコポリオール誘導体は、特に、リン酸塩、硫酸塩、ミリスタミドプロピルジメチルアンモニウムクロリド、ステアレート、アミン、糖修飾、等の基を含むジメチコンコポリオールである。Siltech社からSILPHOS A100、SILTECH AMINE 65、SILWAX WDIS の名称で販売されている化合物及びミリスタミドシリコン4級(quat)、あるいは、Phoenix社から PECOSIL PS100 の名称で販売されている化合物は、特にジメチコンコポリオール誘導体として用いることができる。

【0041】Wacker社からVP1661の名称で販売されている誘導体、または、Dow Corningから2501 cosmetic wax の名称で販売されている誘導体も使用できる。シリコンとして最も好ましいのは、例えば、Dow Corning社からQ2-5220という商品名で販売されているもの、及び、Rhone PolencからMIRASIL DMC0の商品名で販売されているものである。

【0042】また、本発明の組成物は、化粧品に通常含まれている成分、例えば、ビタミン、微量元素、軟化剤、金属イオン封鎖剤、香料、オイル、シリコン、及び粘着剤等、並びに、化粧品分野で通常用いられる酸性化剤または塩基性化剤、充填剤、顔料及び皮膚軟化剤等を、及び防腐剤を含有することができ、友情は1から10%の範囲で用いられる。

【0043】本発明の組成物は、マスカラ組成物を貯蔵し、該組成物をケラチン繊維、特に睫毛に適用するシステムを備えたリザーバを具備するマスカラ製品に適している。リザーバは、周知の方法で開口部を備え、その中

・ コメヌカワックス	7 g
・ カルナウバワックス	7 g
・ キャンデリラワックス	2.8 g
・ トリエタノールアミンステアレート	8.4 g
・ ビーズワックス	6 g
・ 小麦タンパク質加水分解物	
・ (Croda社から"TRITISOL"の名称で市販)	0.31 g AM
・ ヒドロキシエチルセルロース	1.5 g
・ 顔料	8 g
・ 防腐剤	適量
・ 水	

【0048】ワックス、界面活性剤、及び防腐剤を、90℃で融解して混合した。顔料を、90℃において融解した混合物に分散させた。TRITISOL及びヒドロキシエチルセルロースを冷水に溶解させた。次いで、水相を90℃に加熱し、攪拌しながら融解した混合物に投入し、混合物が均一になるまで約90℃に維持した。次に、組成物を室温まで冷却した。このようにして、水中ワックス

・ コメヌカワックス	10 g
・ カルナウバワックス	8 g

に流出システムが差し込まれる。適用システムは、第1の末端にブラシを具備し、第2の末端において、リザーバを閉鎖するためのストッパーに接続されたシステムを含む。このようなパッケージは、特に欧州特許出願EP-A-611,170の図7に記載され、その開示は参考としてここに取り入れる。

【0044】

【実施例】本発明を、さらに詳細に説明するが、本発明は以下の実施例によって何ら限定されるものではない。

【0045】収縮測定方法

測定原理は、角質処理前及び処理後に、単離された角質層の試験サンプルの長さを測定し、該試験サンプルの収縮の割合を決定することにある。diastron社から販売されているエクステンシオメータ(extensometer)に装着した、10から20μmの範囲の厚さの、1cm×0.4cmの角質層の試験サンプルを用いた。試験サンプルを2つの顎部の間に配置し、相対湿度40%かつ30℃の雰囲気内に12時間放置した。

【0046】試験サンプルを、2mm/分の速度で、最初の長さの5から10%伸びるように引き伸ばし、機械的な検出により、試験サンプルが顎部に力を作用させ始める長さ $L_1$ を決定する。次いで、試験サンプルを弛緩させ、7重量%のポリマーを含有する2mgの水溶性組成物を角質層に適用する。組成物を全て蒸発させた後、試験サンプルを上記と同条件で引き伸ばし、処理したサンプルについての長さ $L_2$ を決定する。収縮の割合は、比率： $(L_2 - L_1) / L_1$ によって定義する。

【0047】実施例1：以下の組成のマスカラを調製した。

全体を100gとする量	
型分散物の形態であり、ワックス粒子が1.5μmより大きなサイズであるマスカラが得られた。このマスカラを睫毛に適用することにより、睫毛が極めて良好にカーブし、メイクアップが良好に装填されたこと：睫毛が良好な厚みのメイクアップを有することがわかった。	

【0049】実施例2：以下の組成のマスカラを調製した。

10 g
8 g

・キャンデリラワックス	1 g
・トリエタノールアミンステアレート	9 g
・ビーズワックス	4 g
・小麦タンパク質加水分解物 (Croda社から"TRITISOL"の名称で市販)	0.4 g AM
・ヒドロキシエチルセルロース	1.5 g
・顔料	5 g
・防腐剤	適量
・水	全体を100 gとする量
・ジメチコンコポリオール (Dow Corning社から"Q2-5520"の名称で市販)	0.3 g

【0050】このようにして、適用された後の睫毛の良好なカールを与えるマスカラが得られた。睫毛に適用されたメイクアップは、厚くて良好なスタイリング力を長

時間有していた。

#### 【0051】実施例3

以下の組成のマスカラを調製した。

・コメヌカワックス	8 g
・カルナウバワックス	8 g
・パラフィンワックス	2 g
・トリエタノールアミンステアレート	9 g
・ビーズワックス	3 g
・ジグリコール/シクロヘキサンジメタノール/ イソフタレート/スルホイソフタレートコポリマー (Eastman社から"EASTMAN AQ-55S"の名称で市販)	1 g
・ヒドロキシエチルセルロース	1.2 g
・顔料	7 g
・防腐剤	適量
・水	全体を100 gとする量

【0052】このマスカラを睫毛に適用した後、睫毛の良好なカールが見られた、同時に、睫毛に厚いメイクアップが適用された。

【0053】実施例4（本発明）：以下の組成のマスカラを調製した。

・カルナウバワックス	20.1 g
・ポリオキシエチレン化(30EO) グリセリルモノステアレート (Goldschmidt社からのTAGATS)	6.71 g
・アロビアゴム	1.5 g
・バンテノール	1 g
・顔料	5 g
・水酸化ナトリウム	pH7とする量
・防腐剤	適量
・水	全体を100 gとする量

【0054】実施例5（比較例）：以下の組成を持つ、特許出願EP-A-557,196に記載されたワックス微小分散物

をを調製した。

・カルナウバワックス	22.5 g
・TAGATS	7.5 g
・防腐剤	適量
・水	全体を100 gとする量

このワックス微小分散物は、283 nmの平均ワックス粒子サイズを有している。

【0055】次に、このワックス微小分散物を用いて以下の組成物を持つマスカラを調製した。

・ワックス微小分散物	89.5 g
・ヒドロキシエチルセルロース (Amerchol社からのCELLOSIZ QP4400M)	1 g



・アロビアゴム	1.5 g
・パンテノール	1 g
・顔料	5 g
・水酸化ナトリウム	pH7とする量
・防腐剤	適量
・水	全体を100 gとする量

【0056】実施例4及び5の組成物を用いて睫毛をメイクアップし、得られたメイクアップ結果を比較したところ、実施例4（本発明）の組成物でメイクアップした睫毛のみが、厚くてカールするメイクアップ効果を有することがわかった。

【0057】実施例6～9

以下の組成を持つ、本発明の3つのマスカラ（実施例6

～8）、及び本発明を構成しないマスカラ（比較例9）を調製した。表中、「全100 g」は、全体を100 gとする量を示す。「トリシロール小麦タンパク水解物」は、「tritisol wheat protein hydrolysate」である。

【0058】

【表1】

	実施例6 (本発明)	実施例7 (本発明)	実施例8 (本発明)	比較例9 (本発明外)
カルナウバ ワックス	20.1 g	8.375 g	8.375 g	9 g
ビーズ ワックス	—	—	—	11.1 g
コメヌカ ワックス	—	8.375 g	8.375 g	—
キャンデリラ ワックス	—	3.35 g	3.35 g	—
ステアリン酸	4.65 g	4.65 g	4.65 g	4.65 g
トリエタノールアミン	2.05 g	2.05 g	2.05 g	2.05 g
水	全100 g	全100 g	全100 g	全100 g
防腐剤	0.3 g	0.3 g	0.3 g	0.3 g
黒酸化鉄	5 g	5 g	5 g	5 g
ヒドロキシエチルセルロース (Amerchol社のCellosize QP4400M)	1 g	1 g	0.7 g	1 g
アラビアゴム	1.5 g	1.5 g	1.5 g	1.5 g
トリシロール小麦タンパク水解物	—	—	0.3 g AM	—
パンテノール	1 g	1 g	1 g	1 g
合 計	100 g	100 g	100 g	100 g

【0059】実施例4～9の組成物を用いて睫毛をメイクアップし、得られたメイクアップ結果を比較したところ、実施例6から8（本発明）の組成物でメイクアップ

した睫毛の方が、比較例9（本発明を構成しない）の組成物で得られたものに比較して、より厚く、よりカールするメイクアップ効果を有することがわかった。

#### 【手続補正書】

【提出日】平成10年12月25日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正内容】

【0046】試験サンプルを、2 mm/分の速度で、最初の長さの5から10%伸びるように引き伸ばし、機械

的な検出により、試験サンプルが顎部に力を作用させ始める長さ $L_1$ を決定する。次いで、試験サンプルを弛緩させ、7重量%のポリマーを含有する2 mgの水性組成物を角質層に適用する。組成物を全て蒸発させた後、試験サンプルを上記と同条件で引き伸ばし、処理したサンプルについての長さ $L_2$ を決定する。収縮の割合は、比率： $100 \times (L_2 - L_1) / L_1$ によって定義する。